




Magnetische Kenndaten der Werkstoffe (Richtwerte)

NdFeB = Neodymium, Eisen, Bor
(Seltene Erde)

Werkstoff		Remanenz B_r		Koerziiv-Feldstärke				Grösste remanente Energiedichte $(B \times H)_{max}$		Dichte $\frac{g}{cm^3}$	Curie-Temperatur $^{\circ}C$	Max. Einsatztemperatur $^{\circ}C$	Temperaturbeiwert der Remanenz pro $^{\circ}C$ %	Entmagnetisierungs-kurven 
		B_r		$B H_c$		$J H_c$		$(B \times H)_{max}$						
		mT	Gauss	kA/m	Oe	kA/m	Oe	KJ/m ³	$10^6 G \cdot Oe$					
N33	anisotrop	1170	11700	836	10500	955	12000	263	33	7.4	310	80	-0.12	N33
N35	anisotrop	1200	12000	868	10900	955	12050	270	34	7.4	310	80	-0.12	N35
N38	anisotrop	1250	12500	899	11300	955	12000	310	37	7.4	310	80	-0.12	N38
N40	anisotrop	1270	12700	923	11600	955	12000	310	39	7.4	310	80	-0.12	N40
N42	anisotrop	1320	13200	923	11600	955	12000	342	43	7.4	310	80	-0.12	N42
N45	anisotrop	1360	13600	876	11000	955	12000	350	44	7.4	310	80	-0.12	N45
N48	anisotrop	1420	14200	836	10500	876	11000	390	49	7.4	310	80	-0.12	N48
N35M	anisotrop	1210	12100	868	10900	1114	14000	287	36	7.4	320	100	-0.12	N35M
N38M	anisotrop	1250	12500	899	11300	1114	14000	310	37	7.4	320	100	-0.12	
N40M	anisotrop	1280	12800	923	11600	1114	14000	326	41	7.4	320	100	-0.12	N40M
N42M	anisotrop	1320	13200	923	11600	1114	14000	342	43	7.4	320	100	-0.12	N42M
N45M	anisotrop	1380	13800	876	11000	1114	14000	366	46	7.4	320	100	-0.12	N45M
N30H	anisotrop	1130	11300	810	10200	1353	17000	247	31	7.4	340	120	-0.10	N30H
N33H	anisotrop	1170	11700	836	10500	1353	17000	263	33	7.4	340	120	-0.10	N33H
N35H	anisotrop	1180	11800	868	10900	1353	17000	264	33	7.4	340	120	-0.10	
N38H	anisotrop	1250	12500	899	11300	1353	17000	310	37	7.4	340	120	-0.10	N38H
N40H	anisotrop	1280	12800	923	11600	1353	17000	326	41	7.4	340	120	-0.10	N40H
N42H	anisotrop	1320	13200	955	12000	1353	17000	342	43	7.4	340	120	-0.10	N42H
N30SH	anisotrop	1130	11300	810	10200	1592	20000	247	31	7.4	340	150	-0.10	N30SH
N33SH	anisotrop	1170	11700	844	10600	1592	20000	263	33	7.4	340	150	-0.10	N33SH
N35SH	anisotrop	1180	11800	876	11000	1592	20000	272	34	7.4	340	150	-0.10	N35SH
N38SH	anisotrop	1250	12500	907	11400	1592	20000	310	37	7.4	340	150	-0.10	N38SH
N40SH	anisotrop	1280	12800	939	11800	1592	20000	326	41	7.4	340	150	-0.10	N40SH
N45SH	anisotrop	1350	13500	1003	12600	1592	20000	354	44	7.4	340	150	-0.10	N45SH
N28UH	anisotrop	1060	10600	764	9600	1990	25000	216	27	7.4	350	180	-0.10	N28UH
N30UH	anisotrop	1130	11300	812	10200	1990	25000	247	31	7.4	350	180	-0.10	N30UH
N33UH	anisotrop	1170	11700	852	10700	1990	25000	263	33	7.4	350	180	-0.10	N33UH
N28EH	anisotrop	1090	10900	780	9800	2388	30000	231	29	7.4	350	200	-0.10	N28EH
N30EH	anisotrop	1140	11400	812	10200	2388	30000	240	30	7.4	350	200	-0.10	N30EH

Link beim jeweils rot markierten Materialfeld hinterlegt

Fett gedruckte Materialien werden bei Lagerartikeln verwendet!


Wertangaben: typisch Bei festliegenden Mindestanforderungen ist eine Stichproben- oder Stückprüfung zu vereinbaren.

Übersicht –
Alle Kapitel



Magnetische Kenndaten der Werkstoffe (Richtwerte)

SmCo = Samarium, Kobalt
(Seltene Erde)

Werkstoff		Remanenz B_r	Koerziiv-Feldstärke				Grösste remanente Energiedichte $(B \times H)_{max}$		Dichte $\frac{g}{cm^3}$	Curie-Temperatur $^{\circ}C$	Max. Einsatztemperatur $^{\circ}C$	Temperaturbeiwert der Remanenz pro $^{\circ}C$	Entmagnetisierungs-kurven 		
			B_r		H_c		$(B \times H)_{max}$								
			mT ± 30	Gauss ± 300	kA/m	Oe	KJ/m ³	10 ⁶ G·Oe							
Sm18/18-5	anisotrop	SmCo5	860	8600	664 ±24	8300 ±300	1360	17000	136	17	8.3	750	250	-0.05	
Sm18/20-5	anisotrop	SmCo5	860	8600	664 ±24	8300 ±300	1520	19000	136	17	8.3	750	250	-0.05	
Sm18/25-5	anisotrop	SmCo5	860	8600	664 ±24	8300 ±300	2000	25000	136	17	8.3	750	250	-0.05	
Sm20/18-5	anisotrop	SmCo5	900	9000	688 ±24	8600 ±300	1360	17000	152	19	8.3	750	250	-0.05	
Sm20/20-5	anisotrop	SmCo5	900	9000	688 ±24	8600 ±300	1520	19000	152	19	8.3	750	250	-0.05	
Sm22/18-5	anisotrop	SmCo5	950	9500	720 ±32	9000 ±400	1280	16000	168	21	8.3	750	250	-0.05	
Sm22/20-5	anisotrop	SmCo5	950	9500	720 ±32	9000 ±400	1520	19000	168	21	8.3	750	250	-0.05	
Sm24/15-5	anisotrop	SmCo5	1000	10000	760 ±32	9500 ±400	1040	13000	184	23	8.3	750	250	-0.05	
Sm24/18-5	anisotrop	SmCo5	1000	10000	760 ±32	9500 ±400	1200	15000	184	23	8.3	750	250	-0.05	
Sm26/16-17	anisotrop	Sm2Co17	1080	10800	784 ±40	9800 ±500	1120	14000	200	25	8.4	825	300	-0.04	Sm26/16-17
Sm26/20-17	anisotrop	Sm2Co17	1080	10800	784 ±40	9800 ±500	1440	18000	200	25	8.4	825	300	-0.04	
Sm26/25-17	anisotrop	Sm2Co17	1080	10800	784 ±40	9800 ±500	1760	22000	200	25	8.4	825	300	-0.04	
Sm28/16-17	anisotrop	Sm2Co17	1100	11000	800 ±48	10000 ±600	1040	13000	216	27	8.4	825	300	-0.04	
Sm28/20-17	anisotrop	Sm2Co17	1100	11000	800 ±48	10000 ±600	1360	17000	216	27	8.4	825	300	-0.04	
Sm28/25-17	anisotrop	Sm2Co17	1100	11000	800 ±48	10000 ±600	1760	22000	216	27	8.4	825	300	-0.04	
Sm30/15-17	anisotrop	Sm2Co17	1130	11300	760 ±48	9500 ±600	1040	13000	232	29	8.4	825	300	-0.04	
Sm30/18-17	anisotrop	Sm2Co17	1130	11300	760 ±48	9500 ±600	1280	16000	232	29	8.4	825	300	-0.04	
Sm32/12-17	anisotrop	Sm2Co17	1150	11500	760 ±48	9500 ±600	800	10000	248	31	8.4	825	300	-0.04	
Sm32/15-17	anisotrop	Sm2Co17	1150	11500	760 ±48	9500 ±600	1040	13000	248	31	8.4	825	300	-0.04	

Fett gedruckte Materialien werden bei Lagerartikeln verwendet!


Wertangaben: typisch Bei festliegenden Mindestanforderungen ist eine Stichproben- oder Stückprüfung zu vereinbaren.

Übersicht –
Alle Kapitel



Magnetische Kenndaten der Werkstoffe (Richtwerte)

HF = Hartferrit

Werkstoff	Remanenz B_r		Koerzitiv-Feldstärke				Grösste remanente Energiedichte $(B \times H)_{max.}$		Dichte $\frac{g}{cm^3}$	Curie-Temperatur $^{\circ}C$	Max. Einsatztemperatur $^{\circ}C$	Temperaturbeiwert der Remanenz pro $^{\circ}C$	Entmagnetisierungs-kurven 		
	B_r		$B H_C$		$J H_C$		$(B \times H)_{max.}$								
	mT	Gauss	kA/m	Oe	kA/m	Oe	KJ/m ³	$10^6 G \cdot Oe$							
HF8/22	isotrop	Y10T	220	2200	140	1760	230	2890	8	1.1	4.8	450	250	- 0.20	HF8/22
HF22/15	anisotrop	Y25	360	3600	144	1800	150	1885	22	2.8	4.8	450	250	- 0.20	HF22/15
HF24/16	anisotrop	Y28	365	3650	175	2200	180	2260	24	3.0	5.0	450	250	- 0.20	HF24/16
HF24/23	anisotrop	Y26H	365	3650	230	2890	240	3010	24	3.0	4.8	450	250	- 0.20	
HF26/15	anisotrop	Y30	385	3850	159	2000	161	2020	28	3.5	4.8	450	250	- 0.20	
HF26/24	anisotrop	Y30BH	380	3800	240	3010	250	3140	27	3.4	4.8	450	250	- 0.20	HF26/24
HF28/16	anisotrop	Y25	400	4000	155	1940	160	2000	28	3.5	5.0	450	250	- 0.20	
HF28/26	anisotrop	Y28H	395	3950	260	3250	260	3250	28	3.5	4.8	450	250	- 0.20	HF28/26

Link beim jeweils rot markierten Materialfeld hinterlegt

Fett gedruckte Materialien werden bei Lagerartikeln verwendet!


Wertangaben: typisch Bei festliegenden Mindestanforderungen ist eine Stichproben- oder Stückprüfung zu vereinbaren.

Übersicht –
Alle Kapitel



Magnetische Kenndaten der Werkstoffe (Richtwerte)

AlNiCo = Aluminium, Nickel, Kobalt

Werkstoff	Remanenz B_r			Koerzitiv-Feldstärke				Grösste remanente Energiedichte $(B \times H)_{max.}$		Dichte $\frac{g}{cm^3}$	Curie-Temperatur $^{\circ}C$	Max. Einsatztemperatur $^{\circ}C$	Temperaturbeiwert der Remanenz pro $^{\circ}C$	Entmagnetisierungs-kurven 		
	B_r		Gauss	$B H_c$		$J H_c$		$(B \times H)_{max.}$								
	mT			kA/m	Oe	kA/m	Oe	KJ/m ³	10 ⁶ G·Oe							
AlNiCo10/4	isotrop	LN10	AlNiCo3	600	6000	40	500	–	–	10	1.25	7.0	750	450	–0.02	AlNiCo10/4
AlNiCo13/5	isotrop	LNG13	AlNiCo2	680	6800	48	600	–	–	13	1.63	7.0	750	450	–0.02	AlNiCo13/5
AlNiCo18/5	anisotrop	LNG18	AlNiCo4	900	9000	48	600	–	–	18	2.25	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo37/5	anisotrop	LNG37	AlNiCo5	1200	12000	48	600	–	–	37	4.63	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo40/5	anisotrop	LNG40	AlNiCo5	1250	12500	48	600	–	–	40	5.00	7.3	850	500	–0.02	AlNiCo40/5
AlNiCo44/5	anisotrop	LNG44	AlNiCo5	1250	12500	52	650	–	–	44	5.50	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo52/5.5	anisotrop	LNG52	AlNiCo5DG	1300	13000	56	700	–	–	52	6.50	7.3	850	500	–0.02	AlNiCo52/5.5
AlNiCo60/6	anisotrop	LNG60	AlNiCo5-7	1330	13300	60	750	–	–	60	7.50	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo30/6	anisotrop	LNGT30	AlNiCo6	1100	11000	56	700	–	–	30	3.75	7.3	850	500	–0.02	AlNiCo30/6
AlNiCo32/10	anisotrop	LNGT32	AlNiCo8	800	8000	100	1250	–	–	32	4.00	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo38/11	anisotrop	LNGT38	AlNiCo8	800	8000	110	1380	–	–	38	4.75	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo48/12	anisotrop	LNGT48	AlNiCo8HE	900	9000	120	1500	–	–	48	6.00	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo60/11	anisotrop	LNGT60	AlNiCo9	900	9000	110	1380	–	–	60	7.50	7.3	850	500	–0.02	AlNiCo60/11
AlNiCo88/12	anisotrop	LNGT88	AlNiCo9	1100	11000	115	1450	–	–	88	11.00	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo36/14	anisotrop	LNGT36J	AlNiCo8HC	700	7000	140	1750	–	–	36	4.50	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo52/14	anisotrop	LNGT52J	AlNiCo8HC	850	8500	140	1750	–	–	52	6.50	7.3	850	500	–0.02	
AlNiCo8/4	isotrop	FLN8	S.AlNiCo3	500	5000	40	500	–	–	9	1.13	7.0	760	450	–0.022	
AlNiCo12/5	isotrop	FLNG12	S.AlNiCo2	700	7000	48	600	–	–	12	1.50	7.0	810	450	–0.014	
AlNiCo18/9	isotrop	FLNGT18	S.AlNiCo7	600	6000	90	1130	–	–	18	2.20	7.0	860	450	–0.02	
AlNiCo34/5	anisotrop	FLNG34	S.AlNiCo5	1200	12000	48	600	–	–	34	4.25	7.3	890	450	–0.016	
AlNiCo37/5	anisotrop	FLNG37	S.AlNiCo5	1250	12500	48	600	–	–	37	4.62	7.3	890	450	–0.016	
AlNiCo28/6	anisotrop	FLNGT28	S.AlNiCo6	1050	10500	56	700	–	–	28	3.50	7.3	850	450	–0.02	AlNiCo28/6
AlNiCo38/12	anisotrop	FLNGT38	S.AlNiCo8	800	8000	120	1500	–	–	38	4.75	7.3	850	450	–0.02	
AlNiCo42/12	anisotrop	FLNGT42	S.AlNiCo8	880	8800	120	1500	–	–	42	5.25	7.3	820	450	–0.02	AlNiCo42/12
AlNiCo33/14	anisotrop	FLNGT33J	S.AlNiCo8HC	700	7000	140	1750	–	–	33	4.13	7.3	850	450	–0.025	

Link beim jeweils rot markierten Materialfeld hinterlegt

Fett gedruckte Materialien werden bei Lagerartikeln verwendet!


Wertangaben: typisch Bei festliegenden Mindestanforderungen ist eine Stichproben- oder Stückprüfung zu vereinbaren.

Übersicht –
Alle Kapitel



Magnetische Kenndaten der Werkstoffe (Richtwerte)

PF = Plastoferrit
PN = Plastoneodym

Werkstoff	Remanenz B_r		Koerzitiv-Feldstärke				Grösste remanente Energiedichte $(B \times H)_{max}$		Dichte $\frac{g}{cm^3}$	Curie-Temperatur	Max. Einsatztemperatur $^{\circ}C$	Temperaturbeiwert der Remanenz pro $^{\circ}C$	Entmagnetisierungs-kurven 		
	B_r		$B H_C$		$J H_C$		$(B \times H)_{max}$								
	mT	Gauss	kA/m	Oe	kA/m	Oe	KJ/m ³	$10^6 G \cdot Oe$							
PF3/20	isotrop	ME10	135	1350	92	1150	200	2500	3	0.4	3.4	80	-0.20	PF3/20	
PF10/20	anisotrop	FX4	240	2400	168	2100	200	2500	10	1.3	3.6	100	-0.20		
PF5/15	isotrop	NF06	160	1600	100	1300	144	1800	5	0.6	3.6	70	-0.20	PF10/20	
PF7/18	anisotrop	NF07	190	1900	112	1400	176	2200	7	0.8	3.6	70	-0.20		
PF11/19	anisotrop	NF11	240	2400	168	2100	190	2400	11	1.35	3.7	70	-0.20		
Auf Anfrage alle anderen magnetische Werte															
PN60/72	isotrop	R8	600	6000	360	4500	720	9000	60	7.50	5.5	-	120	-0.11	
PN52/67	isotrop	R7	520	5200	340	4300	670	8500	52	6.50	4.8	-	120	-0.11	
PN44/63	isotrop	R6	480	4800	290	3700	630	8000	44	5.50	4.7	-	120	-0.11	
PN36/62	isotrop	R5	450	4500	250	3200	620	7800	36	4.50	4.7	-	120	-0.11	
PN28/54	isotrop	R4	350	3500	210	2700	540	6800	28	3.50	4.4	-	120	-0.11	
PN20/38	isotrop	R3	350	3500	170	2100	380	4800	20	2.50	4.0	-	120	-0.11	
PN12/15	isotrop	R2	250	2500	120	1500	150	2000	12	1.50	3.3	-	120	-0.11	
PN36/35	isotrop	RE5	550	5500	200	2500	350	4500	36	4.50	4.9	-	100	-0.17	
PN28/35	isotrop	RE4	450	4500	200	2500	350	4500	28	3.50	4.5	-	100	-0.17	
PN20/28	isotrop	RE3	350	3500	170	2100	280	3500	20	2.50	4.1	-	100	-0.16	
PN13/15	isotrop	RE2	250	2500	120	1500	150	2000	12	1.50	3.5	-	100	-0.16	

Link beim jeweils rot markierten Materialfeld hinterlegt

Fett gedruckte Materialien werden bei Lagerartikeln verwendet!

Wertangaben: typisch Bei festliegenden Mindestanforderungen ist eine Stichproben- oder Stückprüfung zu vereinbaren.

Übersicht –
Alle Kapitel



Magnetische Kenndaten der Werkstoffe (Richtwerte)

Kunststoff gebundene Neodymmagnete, Werkzeug – Gepresst

Werkstoff	Remanenz B_r	Koerzitiv-Feldstärke				Grösste remanente Energiedichte $(B \times H)_{max.}$		Dichte $\frac{g}{cm^3}$	Max. Einsatztemperatur $^{\circ}C$	Temperaturbeiwert der Remanenz pro $^{\circ}C$		
		B_r		$B H_C$		$J H_C$						
		mT	Gauss	kA/m	Oe	kA/m	Oe				KJ/m ³	$10^6 G \cdot Oe$
BNP-6	isotrop	550	5500	285	3600	600	7500	44	5.5	5.5	100	-0.13
BNP-8L	isotrop	600	6000	360	4500	715	9000	56	7	5.6	110	-0.13
BNP-8	isotrop	620	6200	385	4800	640	8000	64	8	5.8	120	-0.13
BNP-8SR	isotrop	620	6200	410	5200	880	11000	64	8	5.8	150	-0.13
BNP-8H	isotrop	610	6100	410	5200	1190	15000	64	8	5.9	125	-0.07
BNP-9	isotrop	650	6500	400	5000	640	8000	70	8.8	5.8	120	-0.12
BNP-10	isotrop	680	6800	420	5300	640	8000	76	9.5	5.8	120	-0.11
BNP-11	isotrop	700	7000	445	5600	680	8500	80	10	5.8	120	-0.11
BNP-11L	isotrop	700	7000	400	5000	520	6500	78	9.8	5.8	110	-0.11
BNP-12	isotrop	740	7400	420	5300	520	6500	84	10.5	5.8	110	-0.08

Wertangaben: typisch Bei festliegenden Mindestanforderungen ist eine Stichproben- oder Stückprüfung zu vereinbaren.



Übersicht zur Auswahl von Dauermagneten nach Anwendung

Anwendung	Seltene Erden SmCo / NdFeB				Ferrit HF			Alnico-Legierungen AlNiCo				Plastoferrit PF		
	Scheibe, Ring	Topf	Sandwich	Folie	Scheibe, Ring	Topf	Sandwich	Stab	Topf	U-förmig	Sandwich	Folie	Profil	Sandwich
	11, 12, 24	21, 22	23	15	13, 24	21, 22	23	14	21, 22	14	23	15	15	23
Haftmagnet für Dokumente	○	●			●	○	○		○	○		○	○	
in Etikettenform oder als Schild					○							○	●	
für leichte Gegenstände bis einige g	○	●		○	●	●	○		○	○		○	○	
für schwere Gegenstände bis einige kg	○	●	●	●	○	●	●		●	●	●			○
für besonders schwere Gegenstände	○	●					●		●	●	●			○
Gegenstände für Förderanlagen			○	○			●			○	●			○
für Beschriftungen (Lager, Auto, usw.)		●										○	○	
Zugmagnet für Anzug über grössere Distanz	●				●			○		●				
zum Aufsammeln u. Scheiden v. Stahl	●				○	○	○	○		●				
als Türverschluss	○	○		○		○	●		●	○	○		○	●
als Suchmagnet	○							○	○	○				
Elektrische Messgeräte	●									●				
Elektrische Motoren und Generatoren	●			○	●							○		
Betätigen von magnetfeldempfindlichen Schaltern	●			●	●			●		●				
Mikrofone und Lautsprecher	○	○		○	●			○						
Magnetisches Spannen von Werkstücken zur Bearbeitung		○	○	○			○		○		●			
Schaltbare Magnetsysteme zum Spannen und Festhalten	●						○			○	●			
Magnetische Kupplungen	●				●					○				
Magnetsysteme mit abstossender Wirkung	●			●	○									
Magnetische Lager und Aufhängungen	●			○	○									
Kompassnadel								●						

Übersicht –
Alle Kapitel



Übersicht zur Auswahl von Dauermagneten nach Eigenschaft

Eigenschaft:	Kapitel	Seltene Erden SmCo / NdFeB				Ferrit HF			Alnico-Legierungen AlNiCo				Plastoferrit PF		
		Scheibe, Ring	Topf	Sandwich	Folie	Scheibe, Ring	Topf	Sandwich	Stab	Topf	U-förmig	Sandwich	Folie	Profil	Sandwich
		11, 12, 24	21, 22	23	15	13, 24	21, 22	23	14	21, 22	14	23	15	15	23
Hohe Kraft bei geringem Volumen		●	●	●	●		○	○		○					○
Für abstossende Kraft geeignet		●			●	○									
Weich und biegsam					●								●	●	
Bearbeitbar durch Zuschneiden					○								●	●	
Drehen, Fräsen					○					○		○	○	○	○
Schleifen		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			○
Rostfrei, Korrosionsbeständig		● *	○ *	○ *		●	○		○		○		●	●	
Elektrisch isolierend						●							●	●	
In beliebiger Polteilung magnetisierbar					●	●							●	●	
Anwendung bei hoher Umgebungstemperatur		● *				○	○		●	○	●	○			
Besonders temperaturstabil		● *	○		○				●	●	●	●			
Besonders kostengünstig		●	●			●	○	○					●	●	○
Eigener Systembau: Nachträgliches Magnetisieren	erforderlich								□	□	□	□			
Eigener Systembau: Nachträgliches Magnetisieren	nicht erforderlich	□	□	□	□	□		□					□	□	□

* Beachten Sie zusätzlich den Hinweis über das Korrosionsverhalten der Selteneerde-Magnete auf der Seite 52-9 im Kapitel Wissenswertes über Magnetwerkstoffe.

Übersicht –
Alle Kapitel